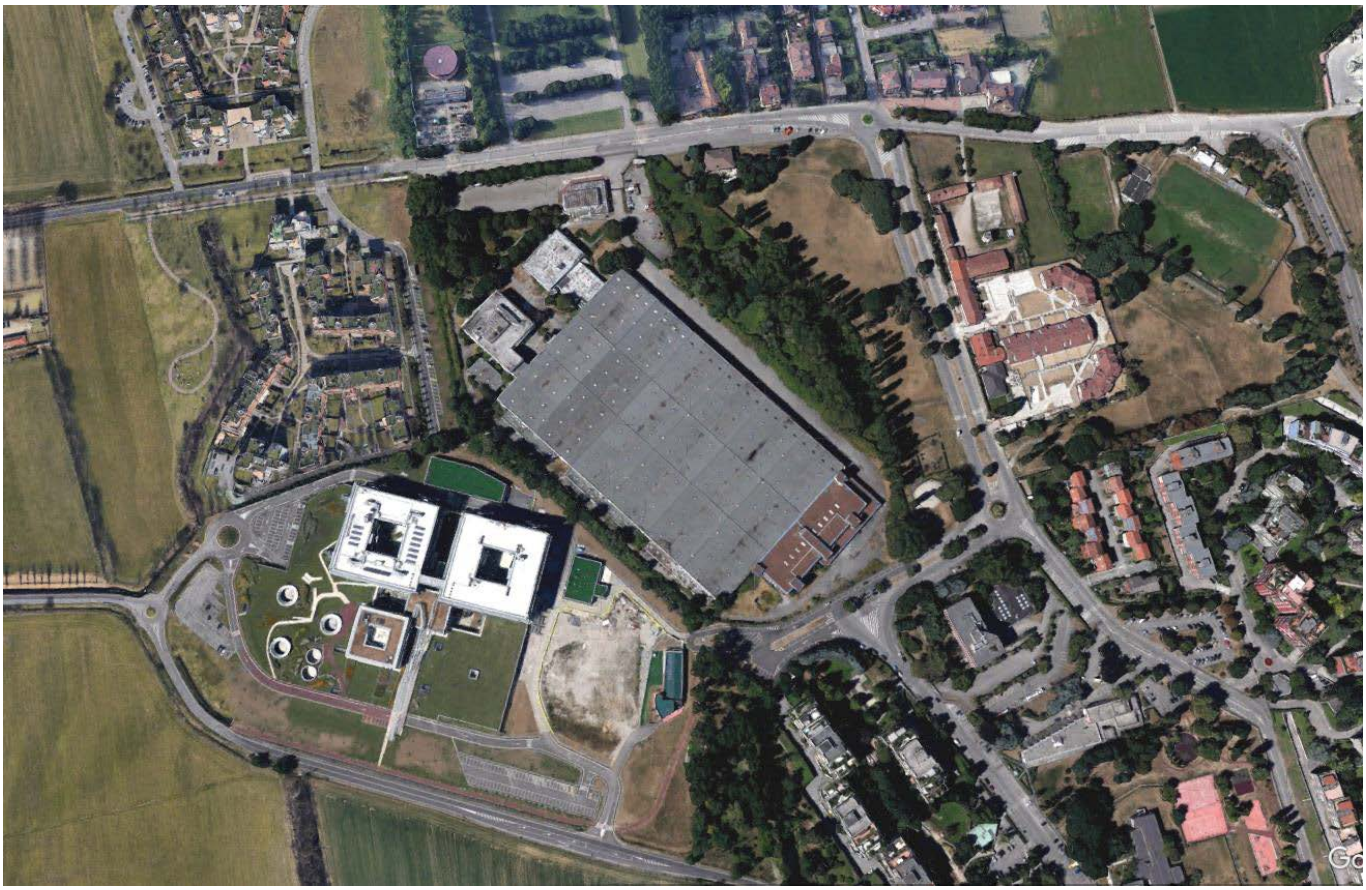
Jacobs

IMPIANTO PESCHIERA BORROMEO (MI)
SITO MIL04



Indagine floristica

GRAIA Srl
Via Repubblica, 1
21020 Varano Borghi (VA) Italia
email: info@graia.eu
PEC: graia@pec.it

CODICE ELABORATO	LIV. PROG.	NOME ELABORATO	FORMATO	SCALA
LSMIL041-DOC-G-005-4		IMPIANTO PESCHIERA BORROMEO (MI) SITO MIL04 INDAGINE FLORISTICA	A4	-

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione	16/04/2024	Glauco Patera Cesare Mario Puzzi	Cesare Mario Puzzi	Cesare Mario Puzzi

PUZZI CESARE MARIO
07.06.2024
08:49:15
GMT+00:00

1. PREMESSA

Il presente report di monitoraggio floristico è stato redatto con la finalità di rispondere alla **Condizione ambientale n.10** riportata all'interno del Parere n. 982 del 12/02/2024, acquisito con prot. MASE_2024-34075 del 22/02/2024 e allegato al Decreto MASE n. 86, relativo alla Verifica di Assoggettabilità a VIA, **come attività propedeutica per la parte relativa al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) in fase di esercizio e adozione di misure di prevenzione, contenimento, eradicazione delle invasive vegetali erbacee arbustive ed arboree, favorite dalla concomitanza dei disturbi antropici e in particolare dei movimenti terra anche in corrispondenza dell'elettrodotto interrato** (*Figura* 1). Al fine di poter avere un quadro conoscitivo della situazione ante-operam e predisporre di conseguenza un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) con indicazione degli accorgimenti per il contenimento e/o l'eradicazione delle specie riscontrate nel sito, è stata condotta un'indagine floristica con focus sulle specie vegetali esotiche invasive (IAS) presenti nella Black list regionale dell'area del Datacenter MIL04 (Peschiera Borromeo, MI) e dell'area relativa all'elettrodotto interrato connesso, che si riporta nei successivi capitoli.

CONDIZIONE n. 10	
Macrofase	Ante operam
Fase	Ante operam, cantiere, post operam
Ambito di applicazione	Biodiversità e territorio
Oggetto della prescrizione	**Come indicato nel progetto, il Proponente dovrà minimizzare il numero di esemplari arborei da abbattere, a meno di specie in lista nera regionale, compatibilmente con le esigenze di cantiere. Dovrà altresì evidenziare modalità e ubicazioni delle compensazioni degli abbattimenti in accordo con il comune sui 11.600 mq previsti. Si raccomanda l'installazione di cassette nido e l'adozione di verde verticale ovunque possibile. Per limitare gli impatti si dovrà prevedere pavimentazione esterna drenante e per aumentare l'efficacia della decarbonizzazione il Proponente dovrà indicare quali e quante componenti e accorgimenti verranno utilizzati, anche in termini di bioedilizia, nella limitazione dell'uso di materiali energivori e quanti utili invece come sostituzione.** **Infine, con specifico riferimento alle specie esotiche, si prescrive la messa a dimora solo di specie autoctone, anche per le componenti arbustive. Dovrà essere previsto idoneo PMA in fase di esercizio e adozione di misure di prevenzione, contenimento, eradicazione delle**

	invasive vegetali erbacee arbustive ed arboree, favorite dalla concomitanza dei disturbi antropici e in particolare dei movimenti terra anche in corrispondenza dell'elettrodotto interrato (poiché sempre favoriscono specie opportuniste). Il PMA deve consentire continui e tempestivi interventi di mitigazione su tutta l'area di progetto con: – **segnalazione precoce e monitoraggio pre e post opera, con intervento immediato di eradicazione all'inizio della curva di invasione (estirpazione manuale organi ipogei in primis);** – **limitazione della diffusione nelle aree non interessate, evitando movimenti di terreno contaminato e trasporto accidentale per opera di mezzi che girano tra cantieri diversi;** – **sfalci frequenti (secondo la specie) e coperture in presenza di invasioni consolidate;** – **monitoraggio pluriennale;** – **ripristino ecosistemico: inerbimenti e piantagioni, post eradicazione e contenimento, anche sulle arboreo-arbustive dove necessario.**
Termine avvio Verifica Ottemperanza	prima del progetto esecutivo, prima dell'avvio dell'esercizio e dopo i primi 5 anni
Ente vigilante	MASE

Figura 1: Stralcio della condizione n.10 riportata nel documento "Parere 982 del 12 febbraio 2024" del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). All'interno del riquadro rosso, il punto oggetto di approfondimento per il quale è stato redatto il presente documento propedeutico.

Per approfondimenti riguardanti il PMA redatto sulla base delle informazioni ottenute e riportate nel presente report, si rimanda all'elaborato "PMA specie vegetali esotiche invasive (IAS)", codice elaborato LSMIL041-DOC-G-006-4.

2. METODOLOGIA

I dati necessari per la predisposizione del presente documento sono stati raccolti durante sopralluoghi specifici svolti nei giorni 9-10 Aprile 2024.

Il rilevamento è stato condotto all'interno dell'area di intervento, ed esternamente lungo il tracciato dell'elettrodotto interrato in un buffer di 25 m al fine di valutare la presenza di specie direttamente interferite dalle attività in progetto.

L'analisi floristica è stata eseguita svolgendo, a seguito dell'analisi dei dati bibliografici disponibili, il censimento floristico delle aree sul campo, esaminando le entità di interesse conservazionistico e le esotiche in riferimento alle seguenti liste:

- Direttiva 92/43/CE "Habitat" (Allegati II, IV e V);
- Liste Rosse: categoria IUCN attribuita a livello nazionale (Rossi *et al*., 2013, Rossi *et al*., 2020);
- Elenchi di entità endemiche ed esotiche riportate da Bartolucci *et al*. 2024, Galasso *et al*. 2024;
- Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione (D.g.r. 16 dicembre 2019 - n. XI/2658).

Per la nomenclatura floristica si è fatto riferimento alle checklist di Bartolucci *et al*. 2024, Galasso *et al*. 2024.

3. ANALISI FLORISTICA

Il censimento floristico svolto ha verificato la presenza di 94 taxa (Tab.1), di cui 62 per l'area di cantiere del Datacenter MIL04 e 78 nell'area buffer lungo il tracciato dell'elettrodotto.

Il corteggio floristico è caratterizzato da una significativa presenza di specie alloctone (23%), con una buona rilevanza di entità invasive (12%).

Non sono stati individuati taxa inseriti all'interno di Liste Rosse, allegati Direttiva 92/43/CE o endemici.

Si segnala la presenza di *Saxifraga tridactylites* L., tutelata ai sensi della L.R. 10/2008 e specie diagnostica dell'alleanza *Alysso-Sedion albi* Oberdorfer et Th. Müller in Th. Müller 1961, a cui sono riferiti i pratelli xerotermofili, erboso-rupestri, discontinui, che occupano ambiti rocciosi dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Tali comunità si sviluppano su substrato generalmente calcareo, su suoli superficiali e permeabili quali quelli sviluppati all'esterno dell'area di cantiere dell'elettrodotto su superfici precedentemente impermeabilizzate. La specie rilevata non risulta direttamente minacciata dalle opere in progetto.

Figura 2. Saxifraga tridactyles.

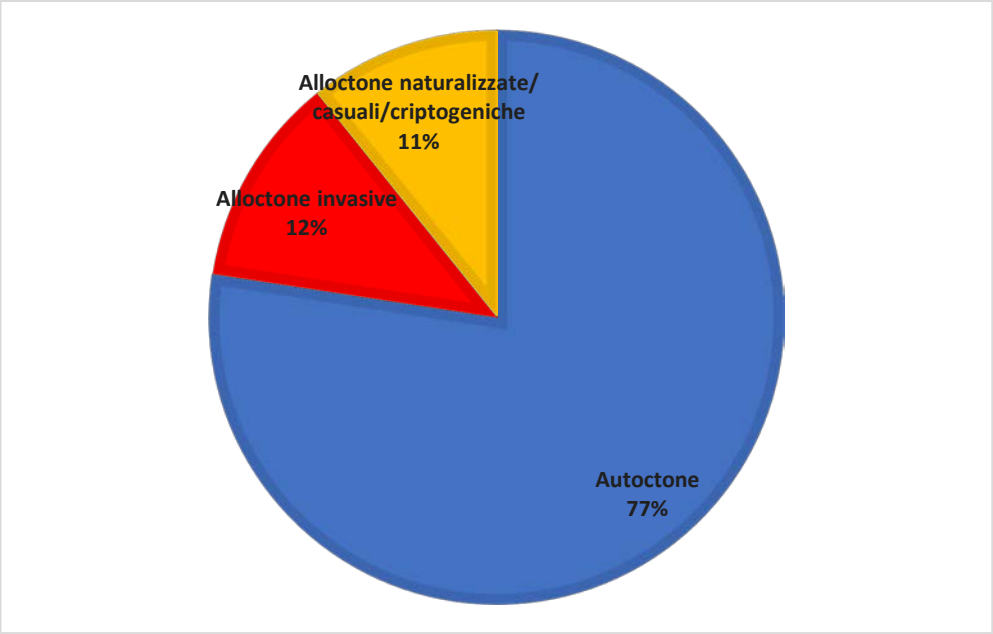


Figura 3. Origine delle specie individuate a seguito del censimento floristico.

Di seguito si riporta la checklist della flora vascolare rilevata (Tab.1), contenente per ogni riga le indicazioni relative a specie, famiglia, stato in Regione Lombardia (P: autoctona, A CAS: alloctona casuale, P A INV: alloctona invasiva, P A NAT: alloctona naturalizzata, P C: criptogenica), presenza all'interno dell'area MIL04 e nel buffer relativo al tracciato dell'elettrodotto

Specie	Famiglia	Lombardia	MIL04	Elettrodotto
Acer campestre L.	Sapindaceae	P		X
Aesculus hippocastanum L.	Sapindaceae	A CAS	X	X
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Simaroubaceae	P A INV	X	X
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	Brassicaceae	P	X	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Betulaceae	P		X
Anisantha sterilis (L.) Nevski	Poaceae	P		X
Aphanes arvensis L.	Rosaceae	P	X	X
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	Brassicaceae	P	X	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. elatius	Poaceae	P		X
Artemisia verlotiorum Lamotte	Asteraceae	P A INV	X	X
Avena barbata Pott ex Link	Poaceae	P		X
Bellis perennis L.	Asteraceae	P	X	X
Bryonia dioica Jacq.	Cucurbitaceae	P	X	X
Calepina irregularis (Asso) Thell.	Brassicaceae	P		X
Cardamine hirsuta L.	Brassicaceae	P	X	X
Carex acutiformis Ehrh.	Cyperaceae	P		X
Carex divulsa Stokes	Cyperaceae	P	X	X
Carex flacca Schreb. subsp. flacca	Cyperaceae	P	X	X
Carpinus betulus L.	Betulaceae	P	X	
Celtis australis L. subsp. australis	Cannabaceae	P	X	
Cerastium glomeratum Thuill.	Caryophyllaceae	P	X	X
Cirsium vulgare (Savi) Ten. subsp. vulgare	Asteraceae	P	X	X
Clematis vitalba L.	Ranunculaceae	P	X	X
Cornus sanguinea L.	Cornaceae	(P)		X
Corylus avellana L.	Betulaceae	P	X	X
Crataegus monogyna Jacq.	Rosaceae	P		X
Dactylis glomerata L. subsp. glomerata	Poaceae	P	X	X

Specie	Famiglia	Lombardia	MIL04	Elettrodotto
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.	Poaceae	P C	X	
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin	Dioscoreaceae	P	X	X
Erigeron annuus (L.) Desf. subsp. annuus	Asteraceae	P A INV	X	X
Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	Geraniaceae	P		X
Euphorbia peplus L.	Euphorbiaceae	P	X	X
Fagus sylvatica L. subsp. sylvatica	Fagaceae	P	X	
Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve	Polygonaceae	P	X	
Ficaria verna Huds. subsp. verna	Ranunculaceae	P	X	X
Galium aparine L.	Rubiaceae	P	X	X
Geranium dissectum L.	Geraniaceae	P		X
Geranium molle L.	Geraniaceae	P	X	X
Geranium rotundifolium L.	Geraniaceae	P	X	X
Gleditsia triacanthos L.	Fabaceae	P A NAT	X	
Hedera helix L. subsp. helix	Araliaceae	P	X	X
Hordeum murinum L. subsp. murinum	Poaceae	P		X
Humulus lupulus L.	Cannabaceae	P	X	X
Hypochaeris radicata L.	Asteraceae	P		X
Lactuca sativa L. subsp. serriola (L.) Galasso, Banfi, Bartolucci & Ardenghi	Asteraceae	P	X	X
Lamium purpureum L.	Lamiaceae	P	X	X
Ligustrum vulgare L.	Oleaceae	P		X
Lunaria annua L.	Brassicaceae	P A NAT		X
Magnolia grandiflora L.	Magnoliaceae	A CAS	X	
Malva sylvestris L.	Malvaceae	P		X
Morus alba L.	Moraceae	P A NAT	X	X
Oxalis corniculata L.	Oxalidaceae	P		X
Oxalis dillenii Jacq.	Oxalidaceae	P A INV		X
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	Vitaceae	P A INV	X	X
Phytolacca americana L.	Phytolaccaceae	P A INV	X	X

Specie	Famiglia	Lombardia	MIL04	Elettrodotto
Pinus pinea L.	Pinaceae	A CAS	X	
Platanus hispanica Mill. ex Münchh.	Platanaceae	P A NAT	X	X
Poa annua L.	Poaceae	P		X
Poa trivialis L.	Poaceae	P		X
Populus alba L.	Salicaceae	P		X
Populus nigra L. subsp. nigra	Salicaceae	P	X	X
Potentilla reptans L.	Rosaceae	P		X
Prunus avium (L.) L.	Rosaceae	P		X
Prunus laurocerasus L.	Rosaceae	P A INV	X	
Quercus palustris Münchh.	Fagaceae	P A NAT	X	
Quercus robur L. subsp. robur	Fagaceae	P		X
Ranunculus bulbosus L.	Ranunculaceae	P		X
Robinia pseudoacacia L.	Fabaceae	P A INV	X	X
Rubus caesius L.	Rosaceae	P		X
Rubus ulmifolius Schott	Rosaceae	P	X	X
Rumex crispus L.	Polygonaceae	P	X	
Rumex obtusifolius L. subsp. obtusifolius	Polygonaceae	P		X
Salix alba L.	Salicaceae	P	X	
Sambucus nigra L.	Viburnaceae	P	X	X
Saxifraga tridactylites L.	Saxifragaceae	P		X
Senecio vulgaris L. subsp. vulgaris	Asteraceae	P	X	X
Setaria italica (L.) P.Beauv. subsp. pycnocoma (Steud.) de Wet	Poaceae	P A NAT	X	X
Silybum marianum (L.) Gaertn.	Asteraceae	P	X	X
Solanum nigrum L.	Solanaceae	P	X	X
Sonchus oleraceus L.	Asteraceae	P	X	X
Sorghum halepense (L.) Pers.	Poaceae	P A INV	X	X
Spiraea japonica L.f.	Rosaceae	P A INV	X	
Stellaria media (L.) Vill. subsp. media	Caryophyllaceae	P	X	X

Specie	Famiglia	Lombardia	MIL04	Elettrodotto
Symphytum bulbosum K.F.Schimp.	Boraginaceae	P		X
Taraxacum F.H.Wigg. sect. Taraxacum	Asteraceae	P	X	X
Torilis japonica (Houtt.) DC.	Apiaceae	P		X
Trifolium pratense L. subsp. pratense	Fabaceae	P		X
Ulmus minor Mill. subsp. minor	Ulmaceae	P	X	X
Urtica dioica L. subsp. dioica	Urticaceae	P		X
Valerianella locusta (L.) Laterr.	Valerianaceae	P	X	X
Veronica arvensis L.	Plantaginaceae	P	X	X
Veronica hederifolia L.	Plantaginaceae	P	X	X
Veronica persica Poir.	Plantaginaceae	P A INV	X	X
Viola odorata L.	Violaceae	P	X	X

Tabella 1. Checklist della flora vascolare.

3.1. FLORA ESOTICA INVASIVA INDIVIDUATA

Dei 94 taxa censiti, 3 sono le specie riportate nella Lista Nera (L.R.10/2008), considerando anche i recenti aggiornamenti (D.g.r. 19/12/2019 - n. XI/2658), che saranno oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione. Di queste *Ailanthus altissima* risulta inoltre inserita nell'elenco di Specie di Rilevanza Unionale del Regolamento Europeo 1143/2014 (recepito in Italia con il D.Lgs 230/2017) e considerata specie invasiva ai sensi del regolamento forestale regionale 5/2007 (si veda Tabella 2).

Nella porzione settentrionale del sito è stata rilevata una siepe costituita da cultivar di *Spirea japonica* L.f., specie inserita nella Lista Nera Regionale con, tuttavia, riferimento alla sola specie selvatica, unica forma spontaneizzata in Lombardia; pertanto non si ritiene di dover includere questa specie tra quelle che saranno oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione.

Specie	Famiglia	Forma biologica	Corologia	L.R. 10/2008
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Simaroubaceae	P scap	Asiatica	X
Artemisia verlotiorum Lamotte	Asteraceae	H scap	E-Asiatica	X
Robinia pseudacacia L.	Fabaceae	P scap	N-Americana	X

Tabella 2. Elenco delle specie vegetali esotiche invasive in Lista Nera Regionale presenti nell'area.

Di seguito si riportano le localizzazioni delle specie vegetali all'interno dell'area monitorata (Figura 4).

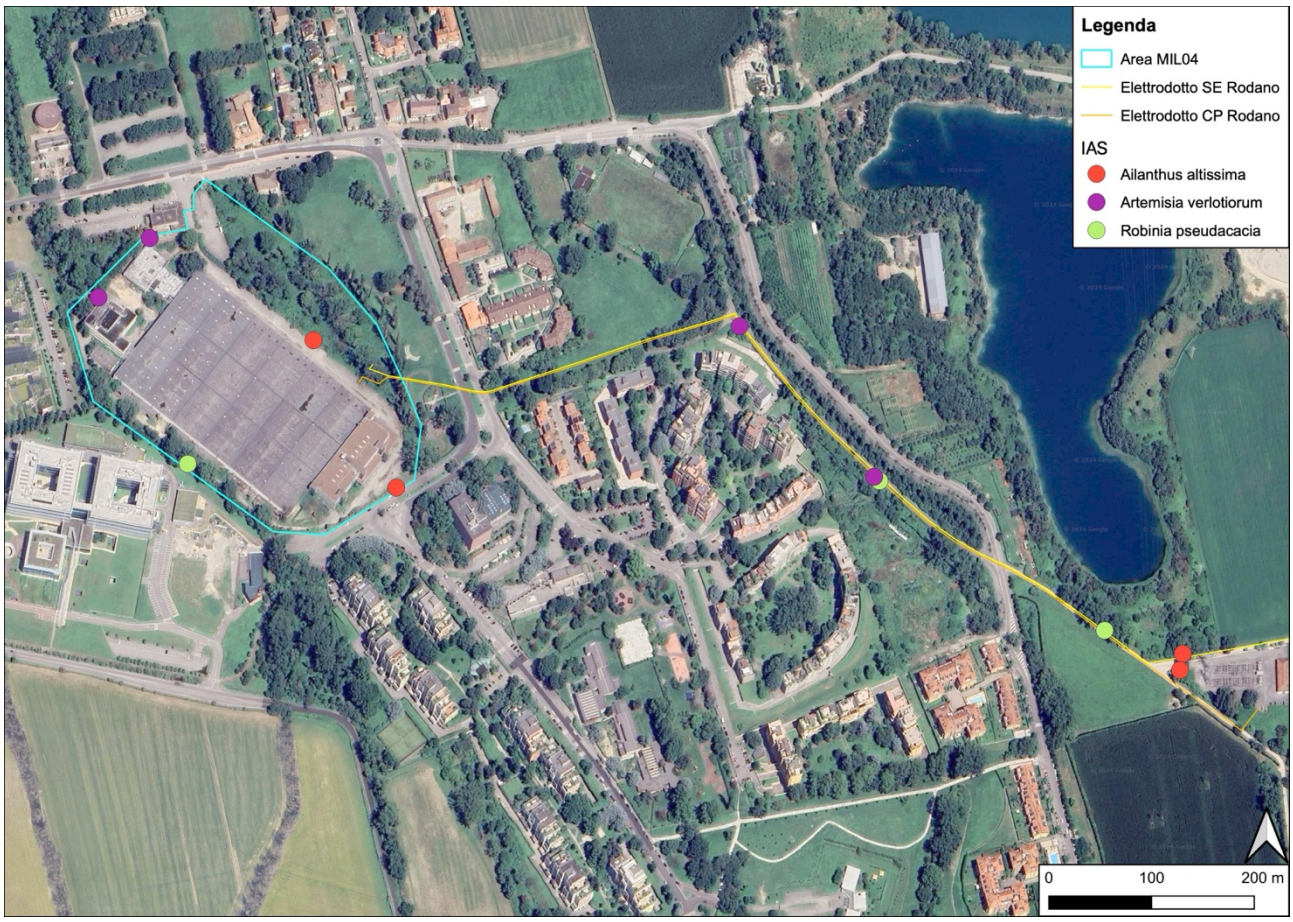


Figura 4. Localizzazione delle specie vegetali inserite nella Lista Nera Regionale.

- **Ailanto** (*Ailanthus altissima*)

La specie è stata rilevata in n.2 nuclei, con ricacci da ceppaie tagliate nella porzione sud-est e nord-est del sito MIL04 e in n.2 densi e sviluppati nuclei con individui arborei in corrispondenza dell'accesso della Cabina Primaria Rodano.

Figura 5. Ailanthus altissima.

- ***Artemisia dei fratelli Verlot*** *(Artemisia verlotiorum)*

La specie è stata rilevata in n.2 nuclei all'interno della porzione nord-ovest del sito MIL04 e in n.2 nuclei lungo il tracciato dell'elettrodotto.

Figura 6. Artemisia verlotiorum.

- ***Robinia*** (*Robinia pseudoacacia*)

La specie è stata rilevata in n.1 nucleo ridotto all'interno della porzione sud-ovest del sito MIL04 e in n.2 nuclei lungo il tracciato dell'elettrodotto. Si tratta di esemplari di dimensioni ridotte.

Figura 7. Robinia pseudoacacia.

4. CONCLUSIONI

Complessivamente nell'area di indagine è stata rilevata una buona ricchezza floristica, considerando il contesto significativamente antropizzato e un numero contenuto di esotiche invasive.

Dei 94 taxa censiti, 3 sono le specie riportate nella Lista Nera (L.R.10/2008), ovvero:

- Ailanto - *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle
- Artemisia dei fratelli Verlot - *Artemisia verlotiorum* Lamotte
- Robinia - *Robinia pseudacacia* L.

Di queste, *Ailanthus altissima* risulta inoltre inserita nell'elenco di Specie di Rilevanza Unionale del Regolamento Europeo 1143/2014 (recepito in Italia con il D.Lgs 230/2017) e considerata specie invasiva ai sensi del regolamento forestale regionale 5/2007

Le 3 specie inserite all'interno della black list regionale costituiscono elementi legati a condizioni di disturbo e fortemente diffuse nei contesti urbani e periurbani planiziali.

Per queste specie è stato predisposto un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), con indicazione degli accorgimenti per il contenimento e/o l'eradicazione presenti nell'area del Datacenter MIL04 (Peschiera Borromeo, MI) e nell'area relativa all'elettrodotto interrato connesso. Per approfondimenti, si rimanda pertanto all'elaborato "Piano di Monitoraggio Ambientale relativo alle specie vegetali esotiche invasive (IAS)", codice elaborato: LSMIL041-DOC-G-006-4.

5. BIBLIOGRAFIA

Bartolucci, F., Peruzzi, L., Galasso, G., Alessandrini, A., Ardenghi, N. M. G., Bacchetta, G., … Conti, F. (2024). *A second update to the checklist of the vascular flora native to Italy.* Plant Biosystems. 1–5.

Biondi E., Blasi C., Allegrezza M., Anzellotti I., Azzella M.M., Carli E. et al., 2014. *Plant communities of Italy: The Vegetation Prodrome.* Plant Biosystems 148(4): 728-814.

Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Alessandrini A., Ardenghi N., Bacchetta G., Banfi E., Bartolucci F., 2024. *A second update to the checklist of the vascular flora alien to Italy.* Plant Biosystems. 1-44.